

## Wischerplatte

### Beschreibung

15

#### Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft eine Wischerplatte gemäß dem Oberbegriff von Patentanspruch 1.

20

#### Stand der Technik

Staubwischgeräte mit einer mit einem Wischtuch, beispielsweise aus einem Vliesstoff, bezogenen Wischerplatte sind bekannt. Sie stellen eine Alternative zu den bekannten Nasswischgeräten mit Wischbezug dar und sind insbesondere zur schnellen Zwischendurch-Reinigung, insbesondere zur Beseitigung von staub- und faserförmigen Verunreinigungen gedacht. Die Oberfläche dieser Wischtücher ist so beschaffen, dass sie zur Aufnahme von Staub und kleineren Partikeln sowie faserförmigen Verunreinigungen geeignet ist. Neben Trockenwischtüchern kommen häufig auch Feuchttücher zur

## 2

Anwendung, die mit einer speziellen Reinigungsflüssigkeit getränkt sind oder durch eine geeignete Einrichtung getränkt werden können. Zum Gebrauch werden die Wischtücher über die der zu reinigenden Fläche zugewandten Unterseite der Wischerplatte gespannt und an dieser mittels geeigneter Befestigungsmittel fixiert. Beim Überstreichen der zu reinigenden Fläche bleiben Staub, kleinere Partikel und Fasern an dem Wischtuch hängen. Da die Wischtücher im Gegensatz zu den dicken und saugfähigen Nasswischbezügen sehr dünn sind, ist es bekannt, zur Verbesserung des Wischverhaltens die Wischerplattenunterseite mit einem Kunststoffschaumbelag zu versehen. Dieser Kunststoffschaumbelag verbessert die Aufnahme von partikulärem Schmutz an der Wischtuchoberfläche und verringert so die Gefahr des Kratzens während des Wischvorgangs.

Fest haftende lokale Verschmutzung können mit diesen Wischgeräten nur mit großen Kraftaufwand gelöst und aufgenommen werden.

Aus der FR 2 733 895 ist ein Schwamm mit einer Mehrfunktions-Struktur bekannt. Der vorbekannte Schwamm umfasst auf der der zu reinigenden Fläche zugewandten Seite Abschnitte aus dem Schwamm-Material und Abschnitte mit einer abrasiv wirkenden Oberfläche. Die Oberfläche der abrasiv wirkenden Abschnitte ist gegenüber den Schwamm-Abschnitten nach oben hin versetzt angeordnet, so dass die abrasiven Abschnitte nicht mit der zu reinigenden Fläche in Berührung kommen wenn kein Druck auf den Schwamm ausgeübt wird. Durch Ausübung von Druck auf den Schwamm werden die Schwamm-Abschnitte komprimiert und die abrasiv wirkenden Abschnitte kommen mit der zu reinigenden Fläche in Eingriff.

Die abrasiven Abschnitte bestehen aus einem festen und rauen Material. Die Reinigungswirkung des Schwamms resultiert aus dem Lösen von Verschmutzungen durch die abrasiven Abschnitte und der Aufnahme der

gelösten Schmutzpartikel durch die Schwamm-Abschnitte. Das Funktionsprinzip des abrasiven Materials besteht aus der Scheuerwirkung der rauen Oberfläche.

Das Funktionsprinzips des oben beschriebenen Schwamms ist nicht für die  
5 Verwendung in Verbindung mit Putztüchern geeignet, da zum einen durch die  
scheuernden Abschnitte die Putztücher schnell verschleifen und zum anderen  
durch die Putztücher die abrasiv wirkende, scheuernde Schicht wirkungslos ist,  
da die abrasive Oberfläche nicht mit der zu reinigenden Oberfläche in Eingriff  
kommt. Die Schwamm-Abschnitte können bei Verwendung von Putztüchern  
10 keine Schmutzpartikel aufnehmen, da diese ebenfalls nicht die zu reinigenden  
Oberfläche direkt berühren.

#### Darstellung der Erfindung

15

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die eingangs beschriebene Wischerplatte so weiterzuentwickeln, dass auch fest haftende Verschmutzungen lösbar und aufnehmbar sind.

20 Diese Aufgabe wurde erfindungsgemäß mit einer Wischerplatte mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst.

Auf vorteilhafte Ausgestaltungen nehmen die Unteransprüche Bezug.

25 Zur Lösung der Aufgabe weist der Schaumstoffkörper zumindest eine Ausnehmung auf, in der zumindest ein mit der Trägerplatte verbundener nichtelastischer Stempel angeordnet ist, der eine Länge aufweist die gleich oder geringer ist als die Höhe des Schaumstoffkörpers im nicht-beanspruchten Zustand und dass der Stempel durch Ausübung von Druck auf die Trägerplatte

und den komprimierten Schaumstoffkörper mit der der Wischfläche abgewandten Seite des Wischtuches mindestens in Berührung bringbar ist.

Die Stempel der Trägerplatte haben keine Scheuerwirkung, sondern verbessern  
5 das Wischergebnis bei starker Verschmutzung allein durch eine höhere Anpresskraft der Stempel auf die zu reinigende Oberfläche aufgrund einer kleineren wirksamen Fläche. Es ist daher nicht notwendig, die abrasive Fläche mit einer scheuernden Oberfläche zu versehen, was die Anwendung der Wischerplatte in Verbindung mit Wischtüchern unmöglich machen würde. Die  
10 Wischtücher müssen aus dem oben genannten Grund ebenfalls nicht mit einer scheuernden Oberfläche versehen sein. Der Einsatz von Wischtüchern mit wenigstens bereichsweiser scheuernder Oberfläche ist allerdings nicht ausgeschlossen.

15 Die Stempel können 0 bis 10 mm kürzer als die Höhe des Schaumstoffkörpers im unbelasteten Zustand sein. Bei diesen Abständen kann der Einsatz der abrasiv wirkenden Stempel bei wenig Kraftaufwand dosiert werden.

Das Verhältnis der Summe über alle Querschnittsflächen der Stempel zur  
20 Gesamtfläche der Wischerplatte kann zwischen 1:10 und 1:100 betragen. Bei diesen Flächenverhältnissen ist die Wirkung der Stempel besonders gut bei gleichzeitig großer Auflagefläche in des Schaumstoffkörpers in unbelastetem Zustand.

25 In einer vorteilhaften Ausgestaltung kann das Verhältnis 1:50 betragen. Ein Verhältnis von 1:50 entspricht dem Verhältnis der Summe der Querschnittsflächen aller Borsten zur Gesamt-Reinigungsfläche eines klassischen Schrubbers, d.h. bei Betätigung der strukturierten Funktionsfläche wird in etwa der gleiche Anpressdruck auf die zu reinigende Fläche wie bei  
30 Verwendung eines Schrubbers erzielt.

Die Stempel können materialeinheitlich und einstückig mit der Trägerplatte verbunden sein. Die Herstellung des Wischgerätes ist dadurch einfach und preiswert, da die Anzahl der Fertigungsschritte reduziert wird.

5

Die Stempel können form- oder stoffschlüssig mit der Trägerplatte verbunden sind. Durch die getrennte Herstellung von Stempel und Trägerplatte, können die Geometrien der Stempel geändert werden, ohne dass es einer Änderung des Herstellungswerkzeuges für die Wischerplatte bedarf. Es ist während der  
10 Fertigung und später möglich, verschiedene Formen von Stempeln zu montieren.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung können die Stempel als Rippen ausgebildet sein die sich in Längsrichtung der Trägerplatte erstrecken.

15 Durch die Rippen wird eine linienförmige Anpressung auf die zu reinigende Fläche erreicht.

Die Rippen können sich über die gesamte Breite der Trägerplatte erstrecken. Dadurch kann die gesamte Längserstreckung der Trägerplatte abrasiv wirksam

20 genutzt werden.

Die Rippen können sich über mehr als 50% der Längserstreckung der Trägerplatte erstrecken. Durch eine kleinere wirksame Fläche der Rippen kann die abrasive Wirkung durch die größere Anpressung erhöht werden.

25

Die Rippen können unter einem Winkel, vorzugsweise von etwa 45°, zu den Seitenrändern der Wischerplatte angeordnet sein. Dadurch lässt sich ein Reinigungsergebnis erzielen, welches weitgehend unabhängig von der Bewegungsrichtung der Wischerplatte ist.

30

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung können die Stempel als Stifte ausgebildet sein, die über die gesamte Unterseite oder nur teilweise im Bereich der Handhabe der Trägerplatte gleichmäßig verteilt sein können. Durch die stiftartigen Vorsprünge wird eine punktartige Anpressung auf die zu  
5 reinigende Fläche erreicht, die insbesondere bei starker Verschmutzung auf kleineren Flächen vorteilhaft ist.

In einer Ausgestaltung der Erfindung kann der Schaumstoffkörper aus einem polymeren organischen Werkstoff bestehen. Schaumstoffe aus polymerem  
10 organischen Werkstoff nehmen keine Feuchtigkeit auf, wodurch seine Eigenschaften bei Feucht- und Trockenreinigung gleich bleiben.

Der Schaumstoffkörper kann durch einen offenporigen Schaum gebildet sein. Dadurch kann der Schaumstoffkörper Reinigungsflüssigkeit speichern, die bei  
15 Kompression des Schaumstoffkörpers an das Wischtuch abgegeben werden kann.

Der Schaumstoffkörper kann auf der der zu reinigen Fläche zugewandten Oberfläche des Schaumstoffkörpers zumindest in einem Teilbereich mit  
20 erhaben vorstehenden Leisten versehen sein, die in Richtung ihres Verlaufs Bereiche einer voneinander abweichenden Höhe haben. Durch die Erhöhungen werden ebenfalls größere Anpresskräfte erzeugt, wodurch die abrasive Wirkung der Wischerplatte nochmals vergrößert wird. Durch die Erhöhungen des Schaumstoffkörpers kann eine Wischerplatte mit zwei Zonen mit unterschiedlich  
25 starker Reinigungswirkung verwirklicht werden, zum einen die Stempel und zum anderen die Erhöhungen der Leisten.

Die der zu reinigenden Fläche zugewandte Fläche der Wischerplatte kann konvex gewölbt sein. Durch die konvexe Wölbung wird durch das Abrollen der

Wischerplatte bei Vor- und Zurückbewegen eine Aufnahme von Verschmutzung über die gesamte Fläche ermöglicht.

Die Trägerplatte kann aus polymerem Werkstoff bestehen. Elemente aus  
5 polymeren Werkstoffe sind einfach herzustellen und polymere Werkstoffe sind preiswert.

#### Kurzbeschreibung der Zeichnung

10 Einige Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Wischerplatte werden nachfolgend anhand der Figuren näher erläutert. Es zeigen, jeweils in schematischer Darstellung:

Fig. 1 eine Wischerplatte mit rippenförmigen Stempeln im Querschnitt;

15 Fig. 2 eine Wischerplatte als Halbschnittdarstellung in der Seitenansicht mit stiftförmigen Stempeln;

Fig. 3 eine Wischerplatte als Teilschnittdarstellung in der Vorderansicht;

Fig. 4 eine Wischerplatte in der Unteransicht;

Fig. 5 eine Wischerplatte mit strukturierter Wisch-Oberfläche in  
20 perspektivischer Darstellung;

Fig. 6 einen Bodenwischer mit erfindungsgemäßer Wischerplatte in perspektivischer Darstellung.

#### Ausführung der Erfindung

25

In Figur 1 ist ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Wischerplatte 1 dargestellt. Die Wischerplatte 1 umfasst eine Trägerplatte 3 mit einstückig und materialeinheitlich ausgebildeten Stempeln 6 in diesem Ausführungsbeispiel als Rippen 7 ausgeführt. Auf der Trägerplatte 3 ist auf der zu reinigenden Fläche  
30 zugewandten Seite ein Schaumstoffkörper 4 befestigt. Der Schaumstoffkörper 4

## 8

weist Ausnehmungen 5 auf in die die Rippen 7 hineinragen. Die Rippen 7 sind in dieser Ausführung kürzer als die Höhe des Schaumstoffkörpers 4, so dass die Stempel 6 im unbelasteten Zustand des Schaumstoffkörpers 4 die zu reinigende Oberfläche nicht berühren. Die Rippen 7 erstrecken sich über 90%  
5 der Breite des Schaumstoffkörpers 4 und sind im Bereich der Handhabe angeordnet.

Figur 2 zeigt eine Wischerplatte 1 bei der die Trägerplatte 3 und der Schaumstoffkörper 4 auf der der zu reinigenden Fläche zugewandten Seite  
10 konvex gewölbt ist. Die Wölbung erstreckt sich in Wischrichtung gesehen zwischen der hinteren und der vorderen Kante der Trägerplatte 3. Die Stempel 6 sind in diesem Ausführungsbeispiel als Stifte 8 ausgebildet. Die Stifte 8 sind materialeinheitlich und einstückig mit der Trägerplatte 3 verbunden. Im Anschlussbereich an die Trägerplatte 3 sind die Stifte 8 zylinderförmig  
15 ausgebildet und laufen auf der der zu reinigenden Fläche zugewandten Seite kegelförmig aus.

Figur 3 zeigt die Wischerplatte 1 in der Ausführung gemäß Figur 2 in der Vorderansicht. Die als Stifte 8 ausgebildeten Stempel 6 sind im Bereich der  
20 Handhabe 12 symmetrisch zur Mittellinie angeordnet.

Figur 4 zeigt die Wischerplatte 1 in der Ausführung gemäß Figur 2 in der Unteransicht. Die als Stifte 8 ausgebildeten Stempel 6 sind um den Mittelpunkt der Wischfläche 14 angeordnet. Um ein optimales Reinigungsergebnis erzielen  
25 zu können, sind die Stifte 8 versetzt zueinander angeordnet. Das Verhältnis der Summe über alle durch die Stifte 8 gebildeten, der zu wischenden Fläche zugewandten Flächen zur Gesamtfläche der Wischfläche 14 beträgt 1:20.

Figur 5 zeigt eine Wischerplatte 1 mit einer Trägerplatte 3 und einem  
30 Schaumstoffkörper 4. Der Schaumstoffkörper besteht aus einem offenporigen



Schaum 9. Die der zu reinigenden Fläche zugewandte Oberfläche des Schaums 9 ist über die gesamte Fläche mit erhaben vorstehenden Leisten 10 versehen, die in Richtung ihres Verlaufs Bereiche einer voneinander abweichenden Höhe haben. Die Stempel 6 sind in dieser Ausführung als Stifte  
5 8 ausgebildet, die im Bereich der Handhabe 12 angeordnet sind.

Figur 6 zeigt einen Bodenwischer 11 mit einer Handhabe 12 und einer erfindungsgemäßen Wischerplatte 1 mit Trägerplatte 3 und Schaumstoffkörper 4. Die Wischerplatte 1 ist mit einem Wischtuch 2 bezogen, welches mittels  
10 Softclips 15 auf der Wischerplatte 1 fixiert ist.

## Patentansprüche

1. Wischerplatte zur Aufnahme eines auswechselbaren Wischtuchs umfassend eine im wesentlichen plattenförmige Trägerplatte mit einem auf der Unterseite befestigbaren elastisch nachgiebigen Schaumstoffkörper, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaumstoffkörper (4) zumindest eine Ausnehmung (5) aufweist in der zumindest ein mit der Trägerplatte (3) verbundener nichtelastischer Stempel (6) angeordnet ist, der eine Höhe aufweist die gleich oder geringer ist als die Höhe des Schaumstoffkörpers (4) im nicht-beanspruchten Zustand und dass der Stempel (6) durch Ausübung von Druck auf die Trägerplatte (3) und den komprimierten Schaumstoffkörper (4) mit der der Wischfläche abgewandten Seite des Wischtuches (2) mindestens in Berührung bringbar ist.
2. Wischerplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Stempel (6) 0 bis 10 mm kürzer sind als die Höhe des Schaumstoffkörpers (4) im unbelasteten Zustand.
3. Wischerplatte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Verhältnis der Querschnittsfläche der Stempel (6) zur Gesamtfläche der Wischerplatte (1) zwischen 1:10 und 1:100 beträgt.
4. Wischerplatte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Verhältnis 1:50 beträgt.
5. Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Stempel (6) materialeinheitlich und einstückig mit der Trägerplatte (3) verbunden sind.

6. Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Stempel (6) form- oder stoffschlüssig mit der Trägerplatte (3) verbunden sind.
- 5 7. Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Stempel (6) Rippen (7) umfasst, die sich in Längsrichtung der Trägerplatte (3) erstrecken.
8. Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet,  
10 dass sich die Rippen (7) über die gesamte Breite der Trägerplatte (3) erstrecken.
9. Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet,  
15 dass sich die Rippen (7) mehr als 50% der Längenausdehnung der Trägerplatte (3) erstrecken.
10. Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Rippen (7) unter einem Winkel, vorzugsweise von etwa 45°, zu den Seitenrändern der Wischerplatte (1) angeordnet sind.  
20
11. Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Stempel (6) Stifte (8) umfasst.
12. Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet,  
25 dass der Schaumstoffkörper (4) aus einem polymeren organischen Werkstoff besteht.
13. Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet,  
30 dass der Schaumstoffkörper (4) durch einen offenporigen Schaum (9) gebildet ist.

14. Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet,  
dass die der zu reinigen Fläche zugewandte Oberfläche des  
Schaumstoffkörpers (4) zumindest in einem Teilbereich mit erhaben  
5 vorstehenden Leisten (10) versehen ist, die in Richtung ihres Verlaufs  
Bereiche einer voneinander abweichenden Höhe haben.
15. Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet,  
dass die der zu reinigenden Fläche zugewandte Fläche der Wischerplatte  
10 (1) konvex gewölbt ist.
16. Wischerplatte nach den Ansprüchen 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet,  
dass die Trägerplatte (3) aus polymerem Werkstoff besteht.
- 15 17. Bodenwischer (11) mit einer Wischerplatte (1) zur Aufnahme eines  
auswechselbaren Wischtuchs (2), wobei die Wischerplatte (1) mit einer  
Handhabe (12) verbindbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die  
Wischerplatte (1) eine Wischerplatte (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 16  
ist.

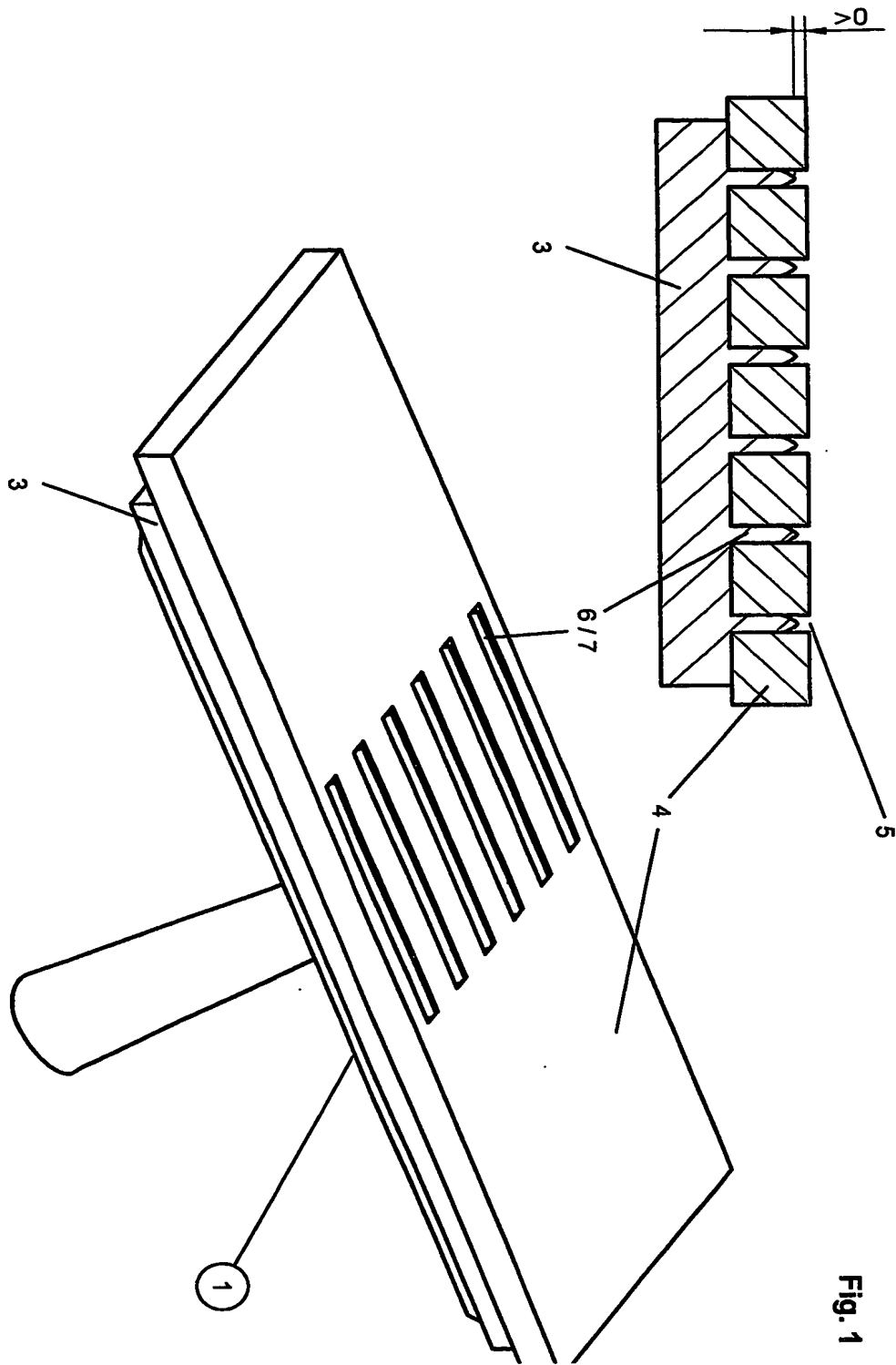
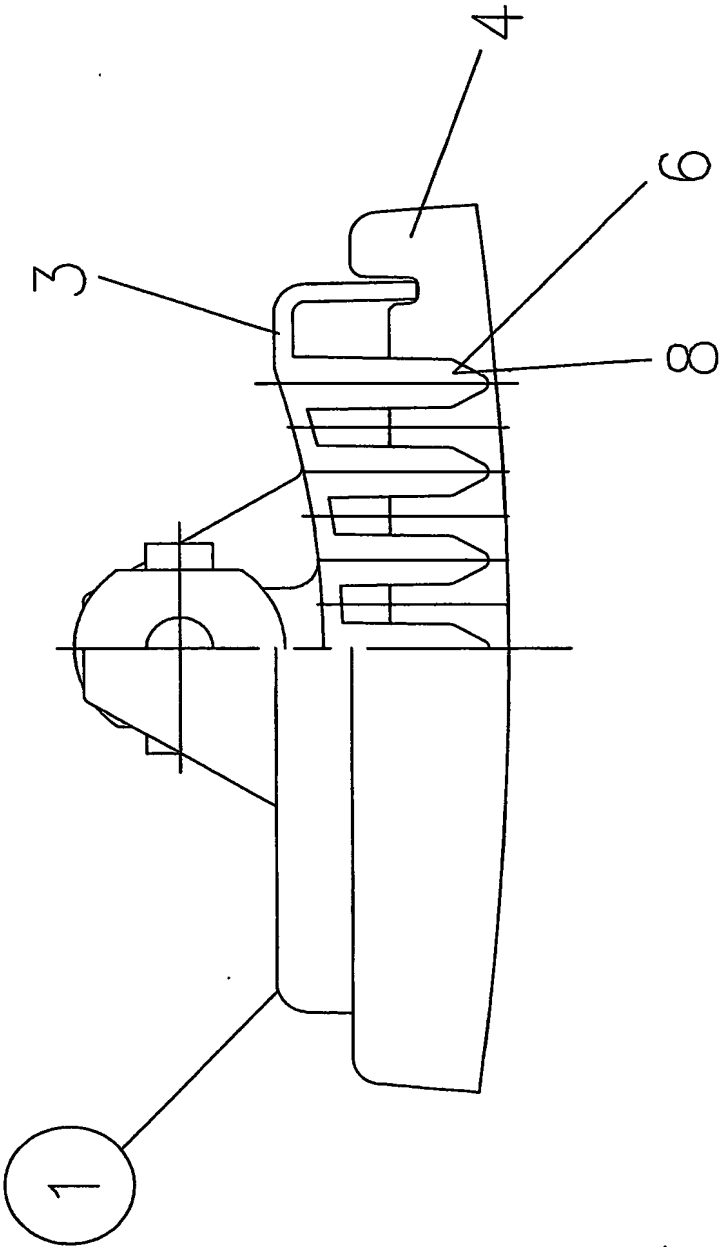


Fig. 2



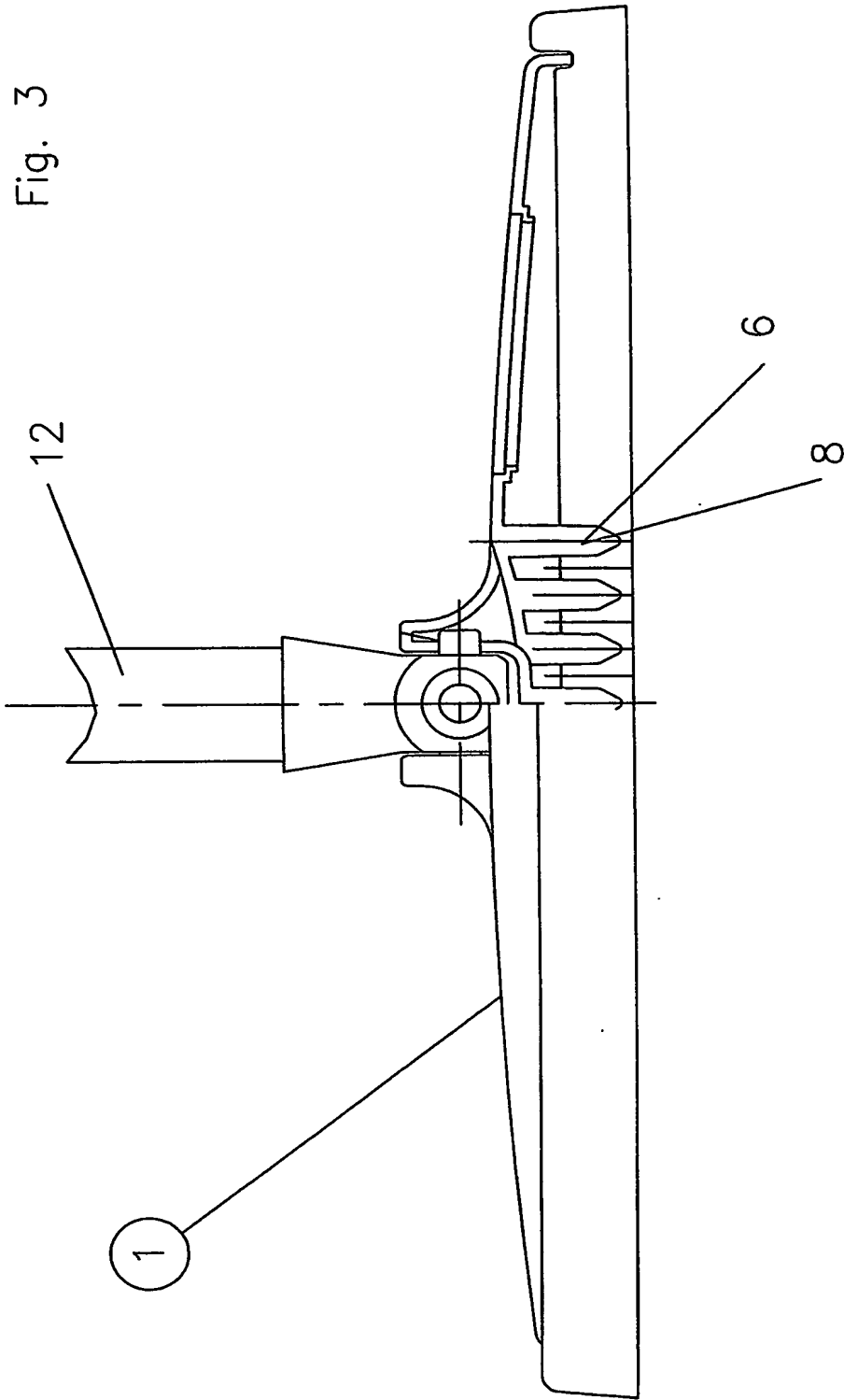


Fig. 4

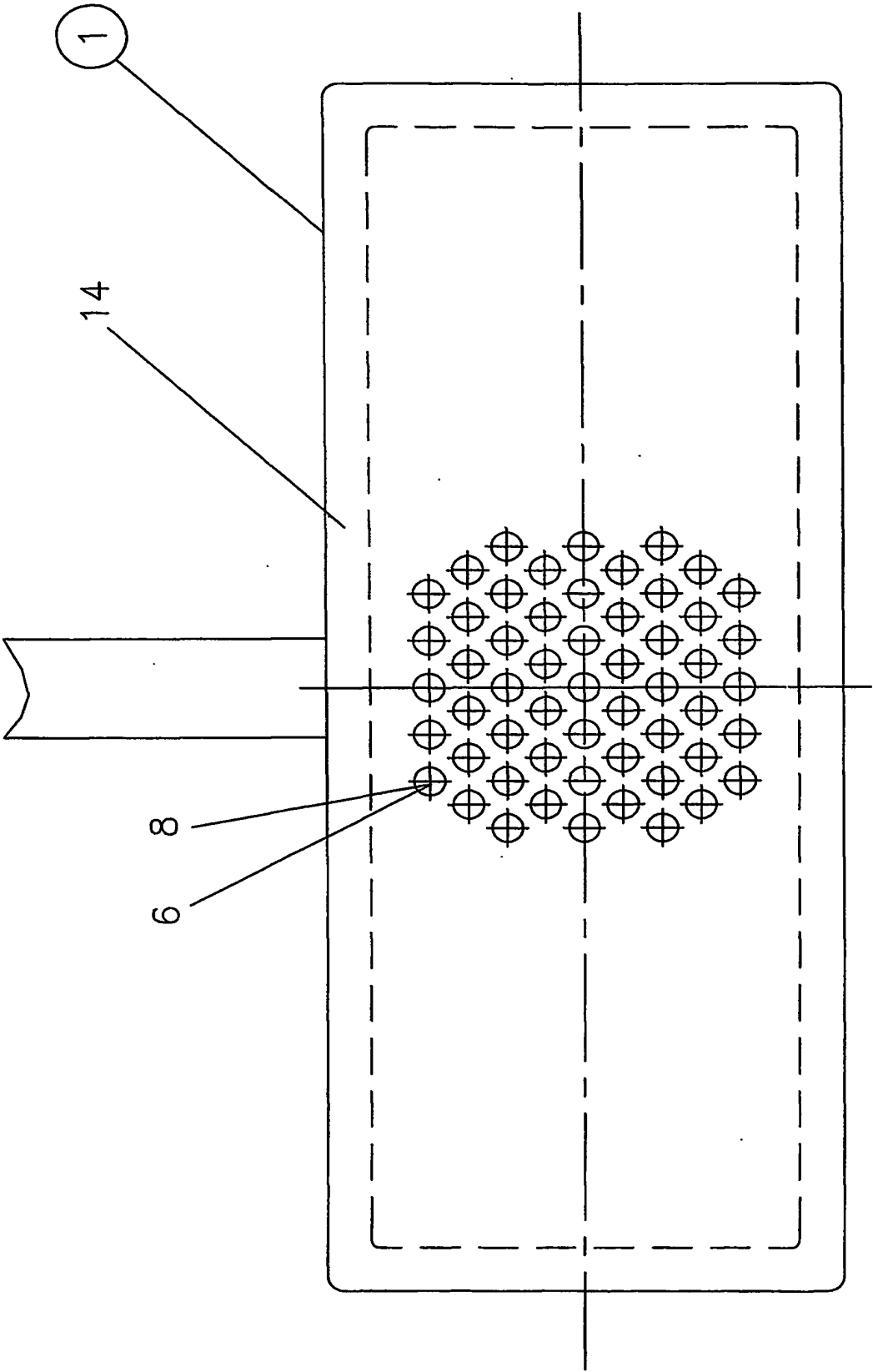




Fig. 5

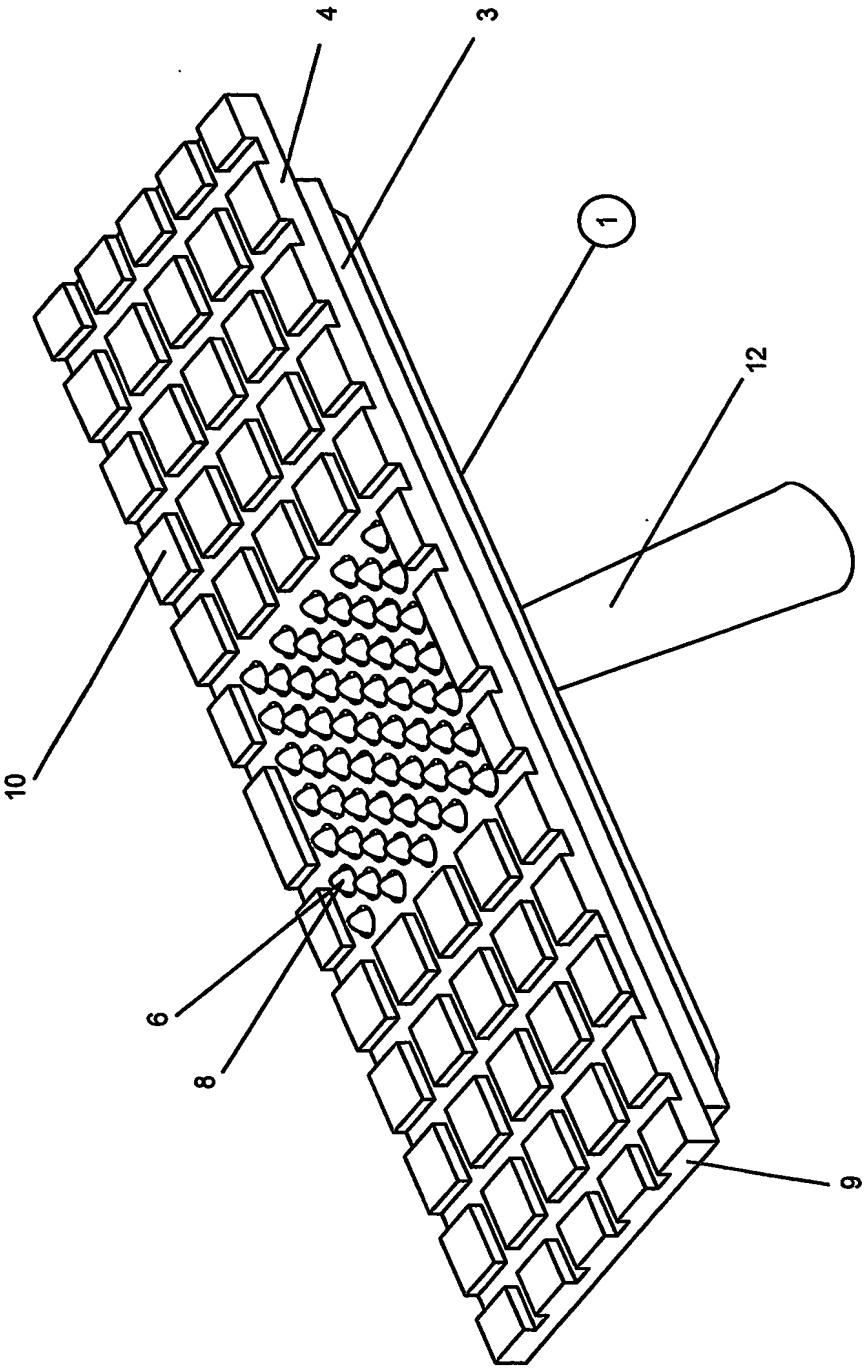
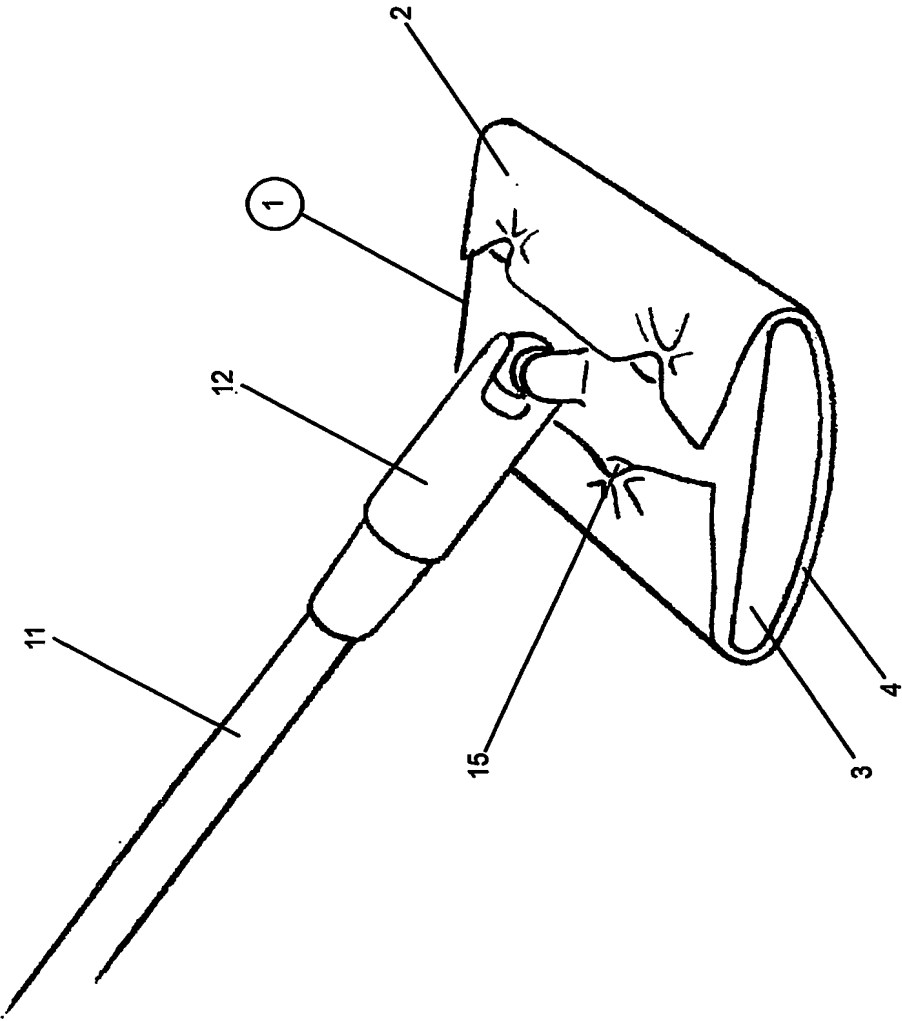


Fig. 6



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PC17EP2004/005352

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 A47L13/256 A47L13/254

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 A47L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 852 210 A (KRAJICEK STEPHEN W) 1 August 1989 (1989-08-01)  column 2, line 4 - column 4, line 7; figure 7	1-4, 6, 11-13, 16, 17
A	US 6 098 239 A (VOSBIKIAN PETER S) 8 August 2000 (2000-08-08)	
A	DE 197 13 709 A (WEBER HERMANN) 8 October 1998 (1998-10-08)	
A	US 3 465 377 A (THOMAS GORDON D) 9 September 1969 (1969-09-09)	
A	DE 724 147 C (ANNA MENZ GEB LORKE) 19 August 1942 (1942-08-19)	

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 September 2004

Date of mailing of the international search report

17/09/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Martin Gonzalez, G

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/005352

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4852210	A	01-08-1989	NONE	
US 6098239	A	08-08-2000	WO 0145547 A1	28-06-2001
DE 19713709	A	08-10-1998	DE 19713709 A1	08-10-1998
US 3465377	A	09-09-1969	NONE	
DE 724147	C	19-08-1942	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/005352

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 A47L13/256 A47L13/254

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 A47L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 852 210 A (KRAJICEK STEPHEN W) 1. August 1989 (1989-08-01)  Spalte 2, Zeile 4 - Spalte 4, Zeile 7; Abbildung 7	1-4,6, 11-13, 16,17
A	US 6 098 239 A (VOSBIKIAN PETER S) 8. August 2000 (2000-08-08)	
A	DE 197 13 709 A (WEBER HERMANN) 8. Oktober 1998 (1998-10-08)	
A	US 3 465 377 A (THOMAS GORDON D) 9. September 1969 (1969-09-09)	
A	DE 724 147 C (ANNA MENZ GEB LORKE) 19. August 1942 (1942-08-19)	

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3. September 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

17/09/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Martin Gonzalez, G

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung

zu der selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/005352

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4852210	A	01-08-1989	KEINE	
US 6098239	A	08-08-2000	WO 0145547 A1	28-06-2001
DE 19713709	A	08-10-1998	DE 19713709 A1	08-10-1998
US 3465377	A	09-09-1969	KEINE	
DE 724147	C	19-08-1942	KEINE	